REUE | Documento de consenso

Actualización del documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencias

Consensus document update on the management of asthmatic patients in the Emergency Department

Pascual Piñera Salmerón[1], Pablo Rubianes Fernández[2], Cesáreo Álvarez Rodríguez[3], Javier Domínguez Ortega[4], Vicente Plaza Moral[5]

Introducción

El asma es una enfermedad crónica de elevada prevalencia[1]. A pesar de esto, está infradiagnosticada y una proporción importante de los pacientes diagnosticados no tienen un tratamiento correcto y/o carecen de seguimiento[2,3]. La ausencia de agudizaciones es el principal indicador de control del asma. Las exacerbaciones son la principal causa de morbimortalidad en estos pacientes y son atendidas muchas veces, especialmente las más graves, en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), donde generan un elevado número de consultas. Esto supone una oportunidad, no solo para realizar un manejo correcto del episodio agudo, sino también de evitar futuras agudizaciones o reducir la gravedad de éstas, al identificar a aquellos pacientes con problemas en el control basal del asma y tomar las acciones para corregirlo[4-7]. El objetivo de este artículo es actualizar el documento de consenso previo publicado en 2018[8].

Metodología

Diseño

El documento fue elaborado por un equipo multidisciplinar, con experiencia en el manejo de pacientes con asma, formado por tres médicos de urgencias, un especialista en neumología y un especialista en alergología.

Estrategia de búsqueda

Inicialmente se realizó una búsqueda bibliográfica dirigida de guías de práctica clínica (GPC) para el manejo del asma. Los expertos realizaron una búsqueda bibliográfica en PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) consultado el 1 de junio de 2024. Se procedió al análisis del resultado, priorizando la consulta de la Global Initiative for Asthma (GINA 2024)[9], la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA 5.4)[1], las guías para la definición, evaluación y tratamiento del asma grave de la European Respiratory Society/American Thoracic Society (EARS/ATS) y la guía sobre el asma grave no controlada de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)[10]. Posteriormente, durante la elaboración del documento, se publicó el Consenso ALAT-SEPAR sobre la definición y clasificación de las exacerbaciones del asma según su gravedad: hacia una estandarización internacional[11]. Dado el interés específico de dicho consenso, se decidió incorporarlo de forma excepcional para su consideración.

Método de consenso

Se realizaron dos reuniones presenciales. En la primera de ellas se planificó el trabajo, confeccionando un listado de preguntas clínicas organizadas en cuatro bloques temáticos sobre las exacerbaciones del asma: a) definición y diagnóstico; b) clasificación según su gravedad; c) manejo terapéutico; y d) criterios de derivación. Posteriormente los expertos participantes trabajaron las respuestas a cada una de las preguntas de manera individual entre el 1 de junio y el 21 de octubre.

El 22 de octubre de 2024 se celebró una segunda reunión presencial de todos los participantes, dirigida por un moderador experto, en la que se discutieron y consensuaron las respuestas a las preguntas de los diferentes bloques temáticos.

Criterios de consenso

Los acuerdos fueron por unanimidad. Aquellos puntos en los que podía haber diferencias de criterio entre los autores se discutieron hasta alcanzar el consenso sobre los contenidos.

Proceso

En una primera ronda, se realizó una revisión individual de la literatura. En una segunda ronda, se realizó una

Filiación de los autores: [1]Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España. [2]Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. [3]Hospital Público de Verín (SERGAS), Orense, España. [4]Hospital Universitario La Paz, Institute for Health Research (IDIPAZ), Madrid, España. [5]Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Facultat Medicina de la Universitat Autònoma Barcelona (UAB), Grupo de Asma de CIBERRES (Madrid), España.
Correspondencia: Pascual Piñera Salmerón. Servicio de Urgencias. Hospital General Universitario Reina Sofía. Av. Intendente Jorge Palacios, 1. 30003 Murcia, España.
E-mail: pascual.pinera@gmail.com
Información del artículo: Recibido: 7-10-2025. Aceptado: 13-2-2026. *Online:* 17-3-2026.
Editor responsable: Guillermo Burillo-Putze.
DOI: 10.55633/s3me/REUE014.2026
Documento considerado de Interés Científico por SEMES.

© SEMES

SHOUT
SHARE
IT

Tabla 1. Clasificación de la calidad de la evidencia	
A	RS de EAC, con o sin MA, y EAC con bajo riesgo de sesgo. La evidencia proviene de un número sustancial de estudios bien diseñados con resultados consistentes.
B	RS de EAC, con o sin MA, y EAC con moderado riesgo de sesgo. La evidencia proviene de un número limitado de estudios y/o resultados inconsistentes.
C	La evidencia proviene de estudios no aleatorizados, observacionales o no controlados.
D	Experiencia clínica o literatura científica que no puede incluirse en la categoría C.

RS: revisiones sistemáticas; EAC: ensayos clínicos aleatorizados y controlados; MA: metanálisis.

discusión preliminar de las recomendaciones. Finalmente, en la tercera ronda se obtuvo el documento final revisado por todos los autores.

Clasificación de la evidencia

Para la evaluación de la calidad de la evidencia, al igual que hacen la GEMA 5.4[1] y GINA 2024[9], se clasificó la calidad de la información en cuatro categorías (A, B, C, D) que representan un gradiente de confianza en los resultados obtenidos en los estudios disponibles (Tabla 1). La categoría A correspondería a una calidad alta y la D a una calidad muy baja. La confianza en los resultados de la categoría A, hace que sea improbable que estudios posteriores modifiquen los resultados disponibles. Por el contrario, en el caso de las categorías inferiores la confianza será más baja o muy baja, haciendo más probable que estudios posteriores modifiquen los resultados.

Clasificación de las recomendaciones

Para clasificar la relevancia y consistencia de las recomendaciones clínicas, se siguió el mismo método empleado en la GEMA 5.4[1] que las categoriza en dos niveles: recomendaciones robustas (R1), que representan aquellas en las que el grupo elaborador del documento confía que conlleven más beneficios que riesgos; y recomendaciones débiles (R2), aquellas en las que existe incertidumbre sobre si su aplicación conllevará más beneficios que riesgos. En el texto se muestran entre paréntesis el grado de la evidencia y la categorización de la recomendación.

El nivel de evidencia y el tipo de recomendación se incorporan en cada apartado de este documento.

Definiciones

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, condicionada en parte por factores genéticos, que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, bien sea por acción medicamentosa o espontáneamente[1,9]. El buen control del asma basal se define por el buen control sintomático sin necesidad de medicación de rescate, normalidad de las pruebas de función pulmonar y la ausencia de crisis graves en el año previo[1,9].

La crisis o exacerbación asmática se identifica por la aparición de un empeoramiento clínico con aumento de los síntomas, necesidad de medicación de alivio y/o por deterioro de la función pulmonar con respecto a la variación diaria habitual del paciente[1,9,13]. El riesgo de padecer una crisis de asma está muy relacionado con la falta de control de los síntomas de la enfermedad basal[9]. Están descritos una serie de factores de riesgo, como son, la mala adherencia terapéutica o una técnica de inhalación incorrecta, la ausencia de glucocorticoide inhalado en el tratamiento de base, el uso frecuente de agonista β_2 adrenérgico de acción corta (SABA) inhalado, la historia de crisis previas, la obesidad, el tabaquismo y condicionantes psicosociales[1,14]. Aunque el riesgo es menor, los pacientes con buen control de la enfermedad basal y sin factores de riesgo también pueden sufrir crisis[13-15].

Manejo de la exacerbación asmática

El manejo del episodio de exacerbación debe ser sistemático e incluye, en primer lugar, el diagnóstico de crisis de asma y el diagnóstico diferencial con otras posibles causas de los síntomas por los que consulta el paciente. La patología crónica del paciente puede descompensarse como resultado de la crisis de asma o del tratamiento para ésta. La optimización del manejo de la comorbilidad del paciente es fundamental. Además, la crisis de asma puede presentarse con patología aguda concomitante, como bronquitis aguda o neumonía, o complicaciones como neumotórax o neumomediastino.

Una vez diagnosticada la crisis de asma, debe establecerse la gravedad de ésta. Las pruebas de función respiratoria son fundamentales, tanto para el diagnóstico como para la clasificación de las crisis y la evaluación de su respuesta al tratamiento. Por tanto, deben incorporarse en el manejo de todo paciente asmático atendido en los SUH. En función de la gravedad establecida se adaptará el tratamiento y la frecuencia de las evaluaciones clínicas sucesivas (C; R1).

Diagnóstico

Anamnesis: los pacientes que presentan una exacerbación de su asma consultan por dificultad respiratoria, opresión torácica, tos y/o sibilancias. Hay que conocer como es el seguimiento y control del asma basal (si ha tenido crisis recientes), si el tratamiento habitual incluye glucocorticoide (GCI) y agonista β_2 adrenérgico de acción larga inhalados (LABA), la adherencia al mismo, si tiene un plan de acción escrito y cuáles son los valores basales de las pruebas de función respiratoria. La velocidad de instauración de la crisis es importante.

Las crisis de instauración rápida (en horas), mediadas fundamentalmente por un mecanismo de broncoconstricción, desencadenado por alérgenos inhalados, fármacos, alimentos o estrés emocional, conllevan una mayor gravedad inicial pero la respuesta terapéutica suele ser más rápida.

En las crisis de instauración lenta (las que se instauran en días; representando el 80 % de las atendidas en los SUH) el mecanismo fundamental es inflamatorio, secundario a infecciones respiratorias y/o a mal control de la enfermedad basal y la respuesta terapéutica suele ser más lenta[1]. La exposición a posibles desencadenantes o los signos

© SEMES

y síntomas de infección respiratoria deben quedar descritos (C; R1).

En los casos en los que el paciente no tiene un diagnóstico previo de asma, pero la historia lo sugiere, el manejo del episodio agudo es igual, debiendo remitirse a consultas para estudio posterior (D; R1).

La presencia de comorbilidad cardiovascular es un factor de riesgo de presentar crisis con riesgo vital[1] (C).

La exploración física sistemática inicial debe incluir la descripción del estado mental, de la frecuencia (FR) y mecánica respiratorias, presencia o no de tiraje y uso de musculatura accesoria o si presenta patrón paradójico toracoabdominal. Esto ayuda a valorar la gravedad de la crisis, cambios evolutivos y la respuesta al tratamiento. También debe describirse la presencia o ausencia de signos de descompensación de otras patologías crónicas que el paciente padezca[16] (C; R1).

Pruebas a realizar en urgencias

Realizar una prueba de función respiratoria nos permite objetivar el grado de obstrucción, así como la respuesta al tratamiento que se administre. La prueba de elección sería la espirometría (para medir el volumen espiratorio forzado en el primer segundo –FEV_1– y la capacidad vital forzada –FVC–). Es poco habitual que ésta pueda realizarse en la mayoría de los SUH. En su lugar, puede utilizarse la medida del flujo espiratorio máximo (PEF), que debería quedar registrado antes y durante la atención al paciente que consulta por exacerbación asmática (C; R1). El paciente asmático debería conocer sus valores de PEF en situación basal. Esto permite comparar ambos PEF y estimar de manera más precisa el grado de obstrucción presente en la crisis que se está valorando. Cuando no se disponga de los valores basales de PEF, pueden usarse los valores de referencia ajustados a edad, sexo y altura[1] (C; R2).

La saturación periférica de la hemoglobina (SpO_2) mediante pulsioximetría nos permiten estimar la presencia y grado de hipoxemia. Valores por debajo de 90-92 % (95 % en embarazadas) respirando aire ambiente o con su oxigenoterapia habitual, se asocian con riesgo de crisis con compromiso vital[1]. En aquellos pacientes en los que la SpO_2 no mejora, rápida y sustancialmente, con el tratamiento administrado y la oxigenoterapia inicial, se debe plantear la realización de una gasometría arterial[17] (D; R1).

En aquellos casos en los que la presentación clínica inicial o una evolución distinta a la esperada tras la administración del tratamiento, hagan sospechar la presencia de complicaciones, descompensación de patología crónica por la crisis asmática o un diagnóstico alternativo, está indicada la realización de pruebas de imagen, fundamentalmente la radiografía de tórax o la ecografía a pie de cama, que permite valorar la presencia de edema intersticial pulmonar, áreas de consolidación, derrame pleural o neumotórax[18,19]. Si la sospecha es de tromboembolismo pulmonar se valorará realizar un escáner vascular pulmonar[1]. El electrocardiograma debe realizarse siempre que se sospeche arritmia o la sensación de opresión torácica, presente en muchas agudizaciones, haya dudas con respecto a su origen y no se resuelva con el tratamiento de la crisis[1,16] (D; R1).

En cuanto a los análisis sanguíneos: el hemograma, la proteína C reactiva y otros reactantes de fase aguda o la procalcitonina, pueden ser de ayuda en la sospecha de proceso infeccioso concomitante[16]. En estos casos, además de la posible aparición de insuficiencia respiratoria, habrá que valorar la presencia de otros fallos orgánicos, ya que esto define la situación de sepsis y se asocia con una mayor mortalidad[20]. La determinación de péptidos natriuréticos será de ayuda cuando se considere la posibilidad de insuficiencia cardiaca dentro del diagnóstico diferencial o como complicación añadida a la crisis de asma. En el paciente asmático con empeoramiento respiratorio sin claro empeoramiento de la función pulmonar (PEF) el diagnóstico alternativo del tromboembolismo pulmonar, aunque menos frecuente que en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), debe tenerse en consideración. Para ello la determinación de la concentración plasmática de dímero D es de ayuda[21] (D; R2). Cuando se sospeche que la crisis está relacionada con una reacción alérgica deberá extraerse una determinación de triptasa en suero a la llegada del paciente, otra a las 2 horas del inicio del cuadro e idealmente, una tercera a las 24 horas de inicio del cuadro clínico, que correspondería a los valores basales[22] (C; R1). En pacientes en tratamiento con dosis elevadas de LABA o glucocorticoides sistémicos (GCS) es recomendable conocer los niveles de potasio en suero[16] (D; R1).

Clasificación de la gravedad de la crisis

Para poder adecuar el tratamiento y realizar un manejo apropiado del paciente, es preciso hacer un diagnóstico de la gravedad del episodio de exacerbación. Se han definido categorías de gravedad de las crisis considerando la clínica referida por el paciente, la función pulmonar (medida por PEF), FR y la SpO_2. La presencia de hipoxemia refractaria, hipercapnia y acidosis implican riesgo vital[1,9] (C; R1).

La evaluación antes y después del tratamiento nos permite clasificar la gravedad de la crisis y valorar la respuesta al tratamiento administrado, respectivamente[1]. Esta evaluación dinámica nos ayuda a dimensionar la gravedad de la crisis con mayor rigor para la toma de decisiones posteriores[1,9] (C; R1).

Tratamiento

Las crisis son la principal causa de morbimortalidad de los pacientes asmáticos[8]. Su tratamiento tiene por objetivo revertir la obstrucción al flujo aéreo y la hipoxemia, si la hubiera, tan rápido como sea posible. La intensidad del tratamiento y la evaluación del paciente debe adecuarse al nivel de gravedad de la crisis[1,8]. En las crisis más graves la evaluación es prácticamente continua hasta conseguir mejoría. En niveles de gravedad menor, tras la primera valoración del paciente, puede realizarse una única valoración posterior de la respuesta terapéutica, tras 1 a 3 horas de manejo apropiado[1] (C; R2).

© SEMES

Tabla 2. Tratamiento y evaluación clínica según la gravedad de la crisis de asma

Presentación clínica	No grave	Grave	Muy grave
	Empeoramiento sintomático subjetivamente moderado y PEF > 50 % y FR < 25 rpm y SpO_2 > 93 %	Empeoramiento sintomático subjetivamente importante o PEF < 50 % o FR > 25 rpm Realizar SpO_2 Crisis en embarazada	Alteración del estado mental Fatiga de la musculatura respiratoria (descenso de FR) Silencio auscultatorio Hipoxemia refractaria a oxigenoterapia Hipercapnia Acidemia
Tratamiento urgente			
Broncodilatador	pMDI en cámara espaciadora: salbutamol 4-10/ 20 min. en la primera hora	pMDI en cámara espaciadora: salbutamol 4-10 + bromuro de ipratropio 4-8 /10-15 min. en la primera hora. o Nebulización * intermitente/20 min. en la primera hora: salbutamol 2,5 mg y bromuro de ipratropio 0,5 mg	Nebulización * continua inicial: salbutamol 2,5 mg y bromuro de ipratropio 0,5 mg
Glucocorticoide inhalado	pMDI en cámara espaciadora: propionato de fluticasona o budesonida hasta 4/10-15 min. o Nebulización intermitente de budesonida hasta 0,5 mg cada 20 minutos en la primera hora.		
Glucocorticoide sistémico		Prednisona oral 0,5-1 mg/Kg peso ideal (≤ 50 mg/24 h)	Hidrocortisona 250 mg i.v.
Oxigenoterapia		FiO_2 < 40 % para lograr SpO_2 > 92 % o 95 % en gestantes	FiO_2 necesaria para mantener SpO_2 hasta soporte ventilatorio
Soporte ventilatorio		Valorar VMNI (ver texto)	No demorar VMI (ver texto)
Tratamiento adicional si no mejoría		Salbutamol i.v. 200 mg en perfusión inicial durante 30 min, seguido de 0,1-0,2 mg/Kg/minuto Dosis única de sulfato de magnesio i.v. 2 g en 20 min. Heliox para nebulizaciones	
Anafilaxia presente		Adrenalina 0,5 mg cada 5-15 min i.m. en vasto lateral del cuádriceps	Adrenalina i.v. 0,5-1 mg si *shock* anafiláctico o en protocolo de RCP
Evaluación clínica, oximétrica y PEF			
Frecuencia de evaluación	30 min	Continua hasta mejoría	Constante hasta mejoría

Adaptada de[1,9,11,23,24]. pMDI: dispositivos inhaladores presurizados de dosis fija (del inglés *pressurized metered-dose inhalers*). Las dosis corresponden a pulsaciones, generalmente cada una libera 100 µg de salbutamol, 20 µg de bromuro de ipratropio, 250 µg de propionato de fluticasona o 200 µg de budesonida. Se debe revisar las especificaciones de cada dispositivo previo a su uso para administrar las dosis correctas.
i.v.: endovenoso; i.m.: intramuscular; RCP: reanimación cardiopulmonar; PEF: flujo espiratorio maximo.
*Si posible infección respiratoria vírica y se opta por la nebulización, deben tomarse las medidas apropiadas para evitar el contagio por aerosoles[1].

Las comorbilidades del paciente y su potencial descompensación, ya sea por la crisis misma y/o por su tratamiento, son un factor de riesgo de mala evolución y deben ser consideradas en el manejo de la crisis de asma[9] (C; R1).

La Tabla 2, sintetiza el manejo terapéutico, incluida la frecuencia de evaluación clínica, en función de la estratificación de la gravedad de las crisis (C; R1). No hay un beneficio significativo con el uso de sulfato de magnesio nebulizado en adultos, adolescentes o niños (B; R2). El sulfato de magnesio solo debe considerarse por vía intravenosa en casos específicos de exacerbaciones graves que no responden al tratamiento inicial, particularmente en adultos y niños con hipoxemia persistente o cuando la función pulmonar no alcanza el 60 % del valor basal o predicho tras una hora de cuidados[9] (C; R2)[23,24].

Si la agudización sucede en el contexto de la infección por SARS-CoV2, en casos leves-moderados en aquellos pacientes con necesidad de tratamiento diario para el asma, se debe iniciar tratamiento antiviral directo con nirmatrelvir-ritonavir (teniendo en cuenta potenciales interacciones medicamentosas) o remdesivir (C; R1). En pacientes con COVID-19 grave, se debe iniciar tratamiento con remdesivir[25] (C; R1). Nirmatrelvir-ritonavir interacciona con salmeterol y vilanterol por lo que, si se utilizan, se deben sustituir por otro LABA durante los 5 días de tratamiento y al menos 3 días después de finalizado[26] (C; R2). Si la agudización ocurre en el seno de una infección por gripe, está indicado el tratamiento con oseltamivir[27] (C; R1). Los pacientes asmáticos, especialmente aquellos con enfermedad basal parcialmente o mal controlada deberían estar vacunados frente a neumococo, SARS-CoV2 y gripe y, aquellos mayores de 64 años, frente al virus respiratorio sincitial[9,28,29] (A; R1).

Ventilación mecánica no invasiva (VMNI) e invasiva (VMI)

Actualmente las principales GPC recomiendan la VMNI para el tratamiento de algunos pacientes con crisis graves, con respuesta incompleta al tratamiento, siempre con la premisa de realizar una vigilancia estrecha de los pacientes y nunca demorar la VMI cuando está indicada[1,9]. Cuando se instaura la VMNI, se debe monitorizar de manera estrecha la función pulmonar (PEF o FEV_1), los gases en sangre

© SEMES

y el ajuste de los parámetros del ventilador para evitar la hiperinsuflación dinámica y el barotrauma[9]. Las indicaciones de la VMNI en el manejo de las crisis de asma van orientadas a los pacientes que presentan datos de fatiga de la musculatura respiratoria y situaciones de insuficiencia respiratoria hipercápnica o hipoxémica leves que no sean indicación de VMI[30,31]. En el paciente asmático el uso de la VMNI conlleva riesgo de hiperinsuflación dinámica, para evitarlo la configuración del respirador debe considerar las recomendaciones de la Tabla 3[30,31] (C; R2).

Cuando una crisis se presenta con criterios de riesgo vital (crisis muy grave) la preparación para la intubación y VMI debe ser inmediata, al mismo tiempo que se administra el tratamiento médico descrito en la Tabla 2. Si no se obtiene una rápida y clara mejoría clínica con el tratamiento administrado, no se debe demorar la intubación y la VMI. La decisión de iniciar la VMI durante un ataque de asma grave es clínica: la fatiga de los músculos respiratorios (anunciada por la disminución de la FR), la disminución del nivel de consciencia, la insuficiencia respiratoria hipercápnica y/o hipoxémica con incapacidad para mantener una SpO_2 > 92 % a pesar del oxígeno suplementario, sugieren que el paciente requiere intubación y soporte ventilatorio[32] (C; R1).

La VMI en los pacientes con agudización asmática es difícil debido a la compleja fisiopatología que resulta de la broncoconstricción grave y la hiperinsuflación dinámica. El tratamiento de soporte ventilatorio debe ir siempre acompañado de un tratamiento médico intensivo que revierta la obstrucción del flujo aéreo. Las estrategias de ventilación tradicionales tienen como potenciales complicaciones mortales el desarrollo de *shock* obstructivo por hiperinsuflación pulmonar y el neumotórax[30]. El objetivo principal es combatir el atrapamiento aéreo manteniendo al mismo tiempo una adecuada oxigenación y una aceptable hipercapnia. Para ello, es probable que sea necesario utilizar la estrategia ventilatoria denominada hipercapnia permisiva[31]. Los parámetros ventilatorios iniciales recomendados para estos pacientes aparecen en la Tabla 3 (C; R1).

Tabla 3. Indicaciones de ventilación mecánica no invasiva e invasiva en el paciente asmático en urgencias

VMNI	VMI
Indicaciones (presentes tras tratamiento inicial)	**Indicaciones** (alguno presente)
– Frecuencia respiratoria > 25 rpm – Frecuencia cardiaca > 110 lpm – Uso de musculatura respiratoria accesoria – FEV_1 o PEF < 50 % del valor predicho – Insuficiencia respiratoria leve: – Hipoxemia con PaO_2/FiO_2 > 200 – Hipercapnia con $PaCO_2$ < 60 mm Hg	– Disminución del nivel de consciencia – Agitación – Riesgo de broncoaspiración por exceso de secreciones – Dificultades técnicas para VMNI – Inestabilidad hemodinámica – Insuficiencia respiratoria grave: – PaO_2/FiO_2 < 200 – $PaCO_2$ > 60 mm Hg
Configuración ventilador recomendada	
– IPAP: comenzar con 8 m de H_2O – EPAP: 4-6 cm H_2O – I/E : 1:4 o 1:5 – Rampa: lo más rápido tolerada – *Trigger* inspiratorio: el más bajo que tolere sin asincronías – *Trigger* espiratorio: en torno al 75 %	– Modo: volumen-control – Volumen *tidal:* 6-8 ml/Kg – Frecuencia respiratoria: 10-12 rpm – Volumen/minuto: < 115 ml/Kg/min – Presión *plateau:* < 30 cm H_2O – Flujo inspiratorio: 60-80 l/min – Onda Fi: decelerada – I/E: 1:3 a 1:5 – PEEP: 0 cm H_2O – FiO_2: 100 %

IPAP: presión positiva inspiratoria; EPAP: presión positiva espiratoria; I/E: relación tiempo Inspiración/Espiración; en los pacientes asmáticos se prolonga la fracción espiratoria para minimizar riesgo de atrapamiento aéreo e hiperinsuflación pulmonar; Onda Fi: Forma de onda de flujo inspiratorio; PEEP: presión positiva al final de la espiración.

Decisión de destino

Una vez realizado el manejo terapéutico de la crisis de asma y valorada la evolución subsiguiente, debe determinarse si el paciente puede ser dado de alta de manera segura o, por el contrario, precisa ingresar bien en hospitalización convencional o bien en unidad de cuidados intensivos (UCI). Algunos casos serán subsidiarios de un periodo de observación añadido en urgencias, previo a la decisión de destino definitiva (D; R2).

La tasa de ingreso de los pacientes que acuden a urgencias se sitúa en torno al 20 %[33]. La adhesión a las GPC se asocia a un menor riesgo de ingreso[34] (B). La mortalidad tras la hospitalización por una crisis de asma se sitúa en el 6 %, siendo factores de riesgo independientes la diabetes mellitus, la neumonía y la necesidad de ventilación mecánica[35]. Las exacerbaciones son la principal causa de muerte en los pacientes asmáticos y los pacientes con asma previamente bien controlada también pueden tener crisis graves[36] (C).

La decisión de destino del paciente es individualizada. Se debe tener en cuenta la gravedad de la crisis tratada, la evolución con el tratamiento recibido y los factores de riesgo que tiene el paciente para presentar complicaciones (hospitalización o muerte relacionadas con el asma)[16]. Los factores de riesgo de hospitalización[37-41] o muerte[42-47] de los pacientes atendidos por crisis de asma en urgencias aparecen en la Tabla 4, segregados en tres grupos según su origen: un control deficiente o ausente del asma basal, las características de gravedad del proceso actual y factores dependientes del paciente no directamente relacionados con el asma (C).

El ingreso en la UCI deberá plantearse siempre que el paciente precise soporte ventilatorio invasivo o no invasivo para el manejo de la crisis (C; R1).

La hospitalización convencional estará indicada en aquellos pacientes que, pese a la mejoría inicial, se mantienen sintomáticos y precisan tratamiento de alivio con frecuencia inferior a cada 4 horas y/o precisan oxigenoterapia suplementaria para mantener $SpO_2 \geq 93$ %. También estará indicada si no se puede garantizar el cumplimiento terapéutico y vigilancia de evolución apropiada en el domicilio. En no pocas ocasiones, la indicación de ingreso viene determinada por la descompensación de patología crónica en el contexto de la crisis asmática o por la presencia de complicaciones (neumonía, neumotórax, neumomediastino)[1] (C; R1).

Para considerar el alta segura del paciente tratado por agudización asmática, en primer lugar, debe haber una mejoría clínica clara con el tratamiento administrado; habiendo quedado asintomático o con mínimos síntomas re-

© SEMES

Tabla 4. Factores de riesgo de hospitalización o muerte tras atención en urgencias por crisis de asma

Agrupador	FR hospitalización	FR muerte
Mal control basal del asma	Ausencia de diagnóstico previo de asma Agudizaciones en el año previo	Visitas frecuentes a urgencias extrahospitalarias Ausencia de GCI en el tratamiento habitual Uso habitual y frecuente de SABA de rescate Mala adhesión al tratamiento habitual
Gravedad de la crisis actual	Signos y síntomas de gravedad (disnea, opresión torácica, habla entrecortada, tiraje, uso de musculatura accesoria, cianosis, alteración del estado mental o disminución del nivel de consciencia) Función pulmonar: PEF o FEV_1 gravemente disminuidos a su llegada o insuficiente mejoría tras tratamiento	Crisis ha empeorado a pesar de GCS previos a la visita a urgencias Alergia alimentaria como desencadenante Hospitalización o atención en urgencias debido a crisis de asma reciente Crisis de instauración rápida, especialmente si la respuesta al tratamiento no es igualmente rápida Presencia concomitante de neumonía, neumotórax o neumomediastino Presencia de infección como desencadenante y fallo orgánico (sepsis)
Factores dependientes del paciente	Comorbilidad cardiovascular EPOC Edad avanzada Sexo femenino	Factores biopsicosociales que conllevan mala adhesión al tratamiento habitual

Adaptación de 9,16,20,34.
FR: factores de riesgo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; PEF: flujo espiratorio máximo; FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; SABA: agonista β2 adrenérgico de acción corta; GCI: glucocorticoides; GCS: glucocorticoides sistémicos.

siduales, sin disnea de mínimos esfuerzos y tolerando el decúbito con SpO_2 basales por encima del 93 % en pacientes jóvenes o adultos (previamente las guías marcaban un nivel de SpO_2 algo más bajo del 92 %, pero esto ha cambiado en las versiones más recientes)[1,8,9]. Además de la evolución favorable con el tratamiento prescrito, deben tenerse en cuenta los factores de riesgo que pueda presentar el paciente (Tabla 4) (C; R1). Las pruebas de función respiratoria (FEV_1 o PEF) combinadas con la SpO_2 son parámetros fundamentales pero, por si solas, no definen la decisión de destino; si bien, valores bajos en la primera valoración o tras el tratamiento, se asocian a mayor riesgo de recaída[48]. La experiencia del médico que toma la decisión se ha demostrado como importante de cara al pronóstico[8] (C). Finalmente, es imprescindible tener la seguridad de que el paciente entiende y podrá realizar el tratamiento y plan prescritos al alta[1] (D; R1). Si la evolución inicial es favorable, las crisis de menor gravedad a su llegada podrán ser valoradas para el alta tras una hora de manejo terapéutico, mientras que en las de mayor gravedad el periodo inicial de espera hasta la toma de decisión se aproximará más a las 3 horas[1] (C; R2).

La Figura 1 resume el manejo diagnóstico-terapéutico y el mapa conceptual sobre la decisión de destino del paciente atendido en urgencias por una crisis asmática. Los

Tabla 5. Tratamiento al alta desde urgencias[1]

Broncodilatador	No tiene combinación GCI-formoterol en tratamiento basal: iniciarlo y añadir pulsación a demanda (terapia MART)*
Glucocorticoide inhalado	Ya hace tratamiento basal combinación GCI-formoterol: aumentar dosis de GCI basal y añadir pulsación a demanda (terapia MART)*
Glucocorticoide sistémico	Prednisona oral 0,5-1 mg/Kg peso ideal (o equivalente de otros esteroides) hasta máximo de 50 mg en una dosis matutina diaria por 5-7 días

*La terapia MART es la recomendada como opción preferida por GINA 2024. Cuando se inicia la combinación GCI-formoterol en el tratamiento de una exacerbación, puede elegirse iniciar con dosis alta de GCI para valorar reducción posterior en consultas una vez resuelta la crisis.
MART: *single-inhaler maintenance and reliever therapy;* GCI: glucocorticoide.

factores de riesgo de mala evolución deberán ser tenidos en cuenta siempre, pero especialmente en aquellos pacientes con respuesta menos resolutiva y/o mayor gravedad a su llegada (C; R1). Las recomendaciones dadas en GEMA 5.4 y GINA 2024 difieren ligeramente en los puntos de corte para las pruebas de función pulmonar, pero el concepto es el mismo[1,9]. GEMA 5.4 recomienda el alta si FEV_1 o PEF > 70 % del valor personal basal o del predicho. Mientras que en los que se consigue un FEV_1 o PEF entre 50 % y 70 %, habría que considerar los factores de riesgo de mala evolución (hospitalización y muerte; Tabla 3)[1,49]. En GINA 2024 si el FEV_1 o el PEF respecto al valor personal basal o del predicho es < 25 % a la llegada o 40 % tras tratamiento, se indica que el paciente debe ingresar. Si la mejoría alcanza valores del 40-60 %, el alta es posible teniendo en cuenta los factores de riesgo. Para valores > 60 % el alta es recomendable, siempre que se consideren previamente los factores de riesgo[9] (C; R2). Tal y como se indica en la Tabla 4, deben considerarse los factores biopsicosociales que conllevan a una mala adhesión al tratamiento habitual, tales como soledad, indigencia, carestía económica, etc.

Tratamiento al alta

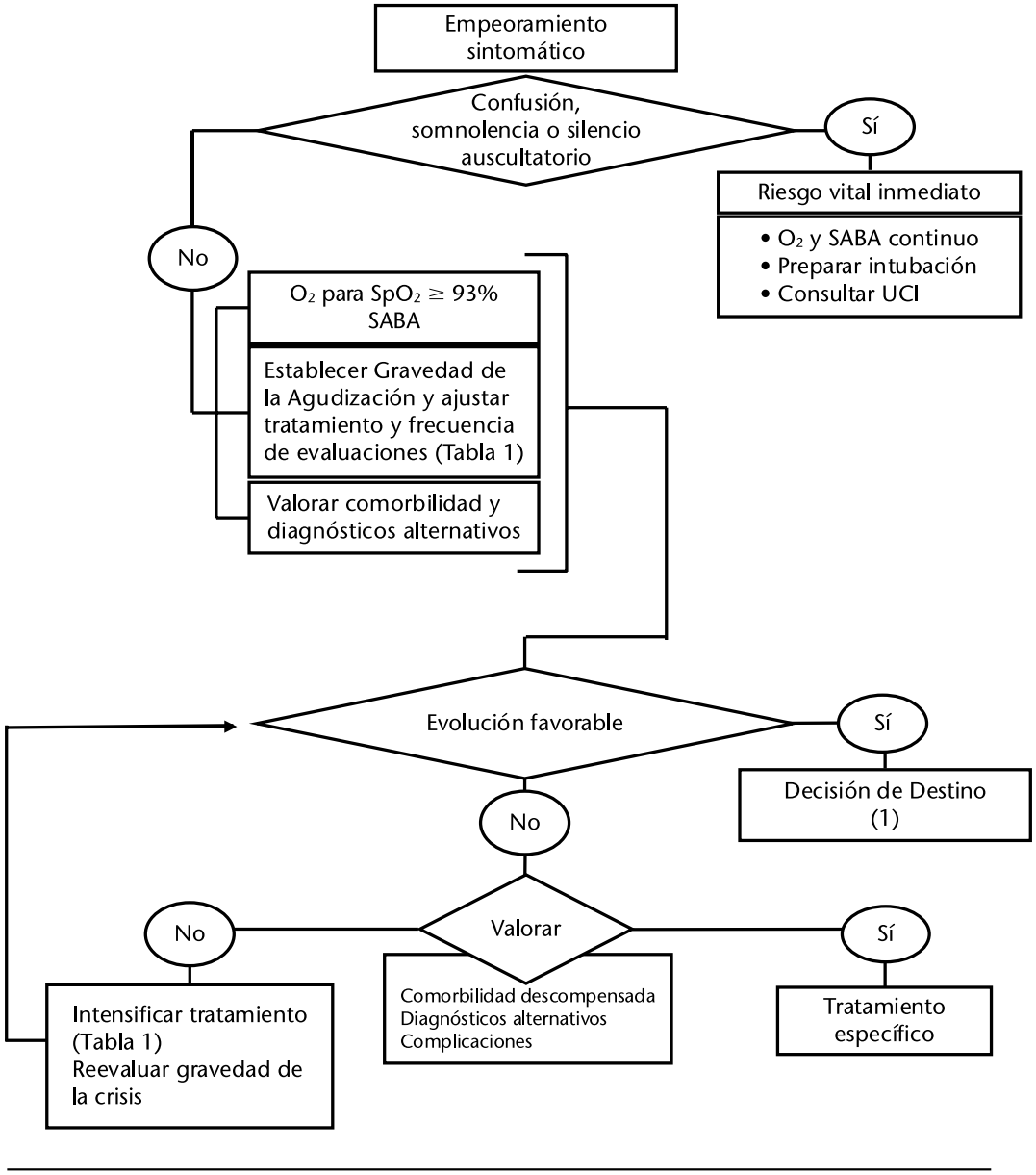
El objetivo es resolver la exacerbación actual y asegurar el seguimiento correcto de su asma basal, reduciendo así el riesgo de nuevas agudizaciones y/o de mal manejo de éstas si se dieran[1] (C; R1). La Tabla 5 resume el tratamiento al alta tras la atención en urgencias por una agudización asmática.

– Previo al alta se revisará la técnica inhalatoria del paciente, éste debe entender el tratamiento prescrito, especialmente la importancia de los GCI orales y, en el caso de que en la anamnesis se haya encontrado un desencadenante claro, se darán indicaciones para su evitación[8] (C; R1).

– Los pacientes precisarán, además de la optimización de su tratamiento de base, una pauta de tratamiento de alivio y muchos, además, una pauta corta de GCS. Todos los pacientes deben tener descrito en su informe de alta un plan de acción en caso de exacerbaciones y comprenderlo[8] (C; R1).

– El uso de GCI mejora el control del asma basal, efecto que se potencia asociándolo a LABA. Todo paciente con asma debe tener GCI en su tratamiento habitual y,

© SEMES



(1) Tratamiento y evaluación clínica y funcional.

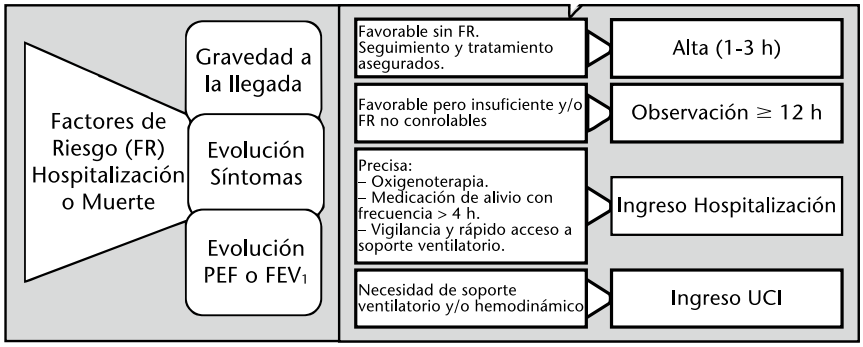

Factores de Riesgo (FR) Hospitalización o Muerte
Gravedad a la llegada
Evolución Síntomas
Evolución PEF o FEV_1
Favorable sin FR. Seguimiento y tratamiento asegurados.
Alta (1-3 h)
Favorable pero insuficiente y/o FR no conrolables
Observación ≥ 12 h
Precisa:
– Oxigenoterapia.
– Medicación de alivio con frecuencia > 4 h.
– Vigilancia y rápido acceso a soporte ventilatorio.
Ingreso Hospitalización
Necesidad de soporte ventilatorio y/o hemodinámico
Ingreso UCI

Figura 1. Manejo diagnóstico-terapéutico y decisión de destino del paciente atendido en urgencias por exacerbación asmática.
PEF: flujo espiratorio máximo; FEV_1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; SABA: agonista β2 adrenérgico de acción corta; GCI: glucocorticoides; UCI: unidad de cuidados intensivos.

© SEMES

Tabla 6. Indicaciones de valoración en consultas de alergología o neumología tras alta del servicio de urgencias hospitalario y su prioridad[1,22,45,51]

En el plazo aproximado de un mes
– Pacientes sin diagnóstico previo de asma.
– Pacientes sin tratamiento de mantenimiento adecuado o que se presume insuficiente o inapropiado.
– Pacientes con pérdida de control de su asma a pesar del tratamiento inhalado correcto y adecuada adhesión terapéutica.
– Pacientes que utilizan exclusivamente SABA y tienen exacerbaciones recurrentes o síntomas frecuentes o nocturnos.
– Pacientes con dos o más visitas al año a urgencias por crisis de asma.
– Pacientes que, sin control médico adecuado, utilizan de manera recurrente o continuada glucocorticoides sistémicos.
En plazo aproximado inferior a dos semanas
– Pacientes con episodios de crisis con criterio de riesgo vital en el último año.
– Pacientes embarazadas independientemente de la gravedad de la crisis.
– Pacientes con necesidad de uso frecuente de rescates a pesar de tener dosis máxima de tratamiento de mantenimiento correcto. Señala mal control de la enfermedad y alto riesgo de exacerbación.
– Pacientes con crisis de asma en el contexto de anafilaxia.

SABA: agonista β2 adrenérgico de acción corta.

si no lo tuviese, deberá prescribirse al alta de urgencias[1,50,51] (C; R1).

– La terapia SMART o MART *(single-inhaler maintenance and reliever therapy)* se define como el uso del mismo dispositivo con una combinación de GCI y LABA para el tratamiento de base y como medicación de alivio en las crisis. Las únicas formulaciones aprobadas para terapia *MART/SMART* son formoterol-beclometasona o formoterol-budesonida. Esta estrategia se ha mostrado superior al uso de SABA como medicación de alivio añadido al tratamiento habitual con GCI, reduciendo de manera significativa las exacerbaciones posteriores en pacientes adultos con exacerbación moderada o grave[9,52-55]. Por lo tanto, al alta por una exacerbación asmática, especialmente en casos moderados o graves, se recomienda prescribir GCI-formoterol como terapia de mantenimiento y rescate (MART/SMART) que, además de reducir el riesgo de nuevas exacerbaciones, simplifica el tratamiento favoreciendo el cumplimiento[1,9] (C; R1). Cuando se inicia la combinación GCI-LABA en el tratamiento de una exacerbación, puede elegirse iniciar con dosis alta de GCI para valorar reducción posterior en consultas una vez resuelta la crisis. En los pacientes atendidos por una crisis de asma que ya tienen tratamiento habitual con GCI-LABA, al alta se aumentará la dosis del GCI[1]. En aquellos pacientes que ya toman dosis máximas de GCI o se considera que tienen limitación crónica al fujo aéreo añadida, se asociarán antimuscarínico de acción prolongada (LAMA) al tratamiento de base, utilizándose la terapia MART como medicación de alivio. La triple terapia (GCI-LABA-LAMA) se asocia con menos exacerbaciones graves en adultos con asma basal moderada a grave[56,57] (C; R2).

Algunos pacientes precisan un ciclo corto de GCS por riesgo de fracaso terapéutico. En este grupo están aquellos que precisaron atención por falta de mejoría a pesar de 2-3 días de aumento de aumentar su dosis de GCI y uso apropiado de medicación de alivio, cuando se da de alta una crisis asmática de instauración rápida, cuando las pruebas de función pulmonar son inferiores al 60 % del mejor valor personal o predicho, se sospecha que el asma basal del paciente está mal controlada o tienen antecedentes personales de exacerbaciones graves de instauración rápida[1]. Se iniciará a su llegada Prednisona oral 0,5-1 mg/Kg peso ideal (o equivalente de otros esteroides) hasta máximo de 50 mg en una dosis matutina diaria que se continuará al alta durante 5-7 días, sin pauta descendente (A; R1).

Plan de acción: el paciente puede tener un plan de acción escrito como parte de su seguimiento del asma. Si fuera así hay que reforzarlo y aclarar dudas. Si no se dispone de uno, el informe de alta debe incluir un plan educativo con instrucciones concretas sobre el uso de los dispositivos de inhalación prescritos (idealmente se deberían poder explicar y supervisar antes del alta), la pauta de tratamiento (dosis, frecuencia de las tomas de medicación basal y de rescate si es preciso), cuál es la evolución esperada y cuándo debe consultar si no hay mejoría o empeora[9]. El informe de alta debe especificar que el paciente debe reconsultar de manera urgente si a pesar del tratamiento los síntomas o la función pulmonar medida por PEF empeoran y también si precisa medicación de alivio con una frecuencia inferior a las 4 horas o tiene despertares por accesos de tos o disnea[16] (D; R1).

Es importante hacer énfasis en la correcta adherencia terapéutica, destacando su importancia y dando estrategias para evitar olvidos[58]. Por último, debe hacerse hincapié en evitar los factores contribuyentes (alérgenos, humo del tabaco, irritantes, obesidad, síndrome de apneas-hipopneas del sueño y no uso de CPAP, etc.)[14] (D; R1).

Seguimiento tras el alta de urgencias

El manejo del asma y sus exacerbaciones es un proceso continuo. El seguimiento apropiado tras el alta del paciente con exacerbación permite un control más efectivo de la enfermedad y reduce el riesgo de futuras exacerbaciones. Todos los pacientes deben tener una revisión con su especialista en medicina familiar y comunitaria en aproximadamente una semana. Además, se debe valorar si precisan consulta con neumología o alergología (Tabla 6)[1]. Si es posible debería salir de urgencias con las citas ya programadas[16] (D; R2).

Limitaciones

Este documento fue desarrollado por un panel de expertos de cinco personas. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, enfocada al desarrollo de recomendaciones para el manejo de pacientes atendidos por exacerbaciones de asma en servicios de urgencias españoles. Entre el desarrollo del documento inicial y su publicación definitiva se actualizaron las guías GEMA y GINA en sus versiones de 2025[59,60]. Previo a la publicación, se revisaron las nuevas recomendaciones, no siendo preciso realizar ninguna modificación sobre el presente documento.

Conclusiones

El asma es una enfermedad crónica de elevada prevalencia, infradiagnosticada y con una proporción importante

© SEMES

de pacientes diagnosticados sin control adecuado. La ausencia de agudizaciones es el principal indicador de control del asma. Las exacerbaciones son la principal causa de morbimortalidad en estos pacientes. Este documento, basado en la revisión de múltiples guías y estudios, aporta un soporte para el manejo de los pacientes con exacerbación asmática.

El manejo del episodio de exacerbación debe ser sistemático e incluye, en primer lugar, el diagnóstico de crisis de asma y el diagnóstico diferencial con otras posibles causas de los síntomas por los que consulta el paciente. Seguidamente, debe establecerse la gravedad de la agudización. Las pruebas de función respiratoria son fundamentales, tanto para el diagnóstico como para la clasificación de la gravedad de las crisis y la evaluación de su respuesta al tratamiento. En función de la gravedad establecida se adaptará el tratamiento y la frecuencia de las evaluaciones clínicas sucesivas. La decisión de destino, tras la atención urgente, tendrá en cuenta la gravedad de la crisis al inicio, la respuesta al tratamiento y los factores de riesgo de mala evolución tras la atención en urgencias. El alta segura precisa de un plan de acción comprendido por el paciente, que incluye el tratamiento que debe realizar y los criterios de reconsulta urgente, y un seguimiento posterior que asegure, por un lado, la resolución de la crisis actual y, por otro, el manejo correcto del asma basal.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: Para la realización de este proyecto se ha contado con una beca irrestricta de Orion Pharma.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos de los datos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

Disponibilidad de datos en abierto: Los datos están disponibles bajo solicitud al autor asignado para la correspondencia.

Contribuciones a la autoría del artículo (CRediT): Todos los autores asumen responsabilidad pública por el contenido del trabajo. Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito y acuerdan su envío para publicación. PPS: ha participado en la Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición. CAR: ha participado en la Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición. PRF: ha participado en la Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición. VPM: ha participado en la Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición. JDO: ha participado en la Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición.

Uso de herramientas de inteligencia artificial generativa: Los autores declaran no haber utilizado las herramientas de IA en la elaboración de este artículo.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Este documento cuenta con el aval científico de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES).

BIBLIOGRAFÍA

1. GEMA 5.4. Guía española para el manejo del asma. [Internet]. (Consultado 6 Diciembre 2024). Disponible en: www.gemasma.com
2. Martínez-Moratalla J, Almar E, Sunyer J, Ramos J, Pereira A, Payo F, et al. Estudio Europeo del Asma. Identificación y tratamiento de individuos con criterios epidemiológicos de asma en adultos jóvenes de cinco áreas españolas. Arch Bronconeumol. 1999;35:223-8.
3. Hermosa JLR, Sánchez CB, Rubio MC, Mínguez MM, Walther JLAS. Factors Associated With the Control of Severe Asthma. J Asthma. 2010;47:124-30.
4. Martínez-Moragón E, Serra-Batllés J, De Diego A, Palop M, Casan P, Rubio-Terrés C, et al. Coste económico del paciente asmático en España (estudio AsmaCost). Arch Bronconeumol. 2009;45:481-6.
5. Godard P, Chanez P, Siraudin L, Nicoloyannis N, Duru G. Costs of asthma are correlated with severity: a 1-yr prospective study. Eur Respir J. 2002;19:61-7.
6. Accordini S, Bugiani M, Arossa W, Gerzeli S, Marinoni A, Olivieri M, et al. Poor Control Increases the Economic Cost of Asthma. Int Arch Allergy Immunol. 2006;141:189-98.
7. Wertz DA, Pollack M, Rodgers K, Bohn RL, Sacco P, Sullivan SD. Impact of asthma control on sleep, attendance at work, normal activities, and disease burden. Ann Allergy Asthma Immunol. 2010;105:118-23.
8. Piñera Salmerón P, Delgado Romero J, Domínguez Ortega J, Labrador Horrillo M, Álvarez Gutiérrez FJ, Martínez Moragón E. Documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencias. Emergencias. 2018;30:268-78.
9. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2024 [Internet]. 2024. (Consultado 6 Diciembre 2024). Disponible en: www.ginasthma.org
10. Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, Bush A, Castro M, Sterk PJ, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. Eur Respir J. 2014;43:343-73.
11. Stock AM, Álvarez-Gutiérrez FA, Ballini L, Blanco-Aparicio M, Casas-Maldonado F, Cano C, et al. Consenso ALAT-SEPAR sobre la definición y clasificación de las exacerbaciones del asma según su gravedad: hacia una estandarización internacional. Respirar. 2025;17:385-422.
12. Cisneros Serrano C, Melero Moreno C, Almonacid Sánchez C, Perpiñá Tordera M, Picado Valles C, Martínez Moragón E, et al. Normativa sobre asma grave no controlada. Arch Bronconeumol. 2015;51:235-46.
13. Reddel H, Ware S, Marks G, Salome C, Jenkins C, Woolcock A. Differences between asthma exacerbations and poor asthma control. Lancet. 1999;353:364-9.
14. Chen W, Puttock EJ, Schatz M, Crawford W, Vollmer WM, Xie F, et al. Risk Factors for Acute Asthma Exacerbations in Adults With Mild Asthma. J Allergy Clin Immunol Pract. 2024;12:2705-2716.e6.
15. Pauwels RA, Pedersen S, Busse WW, Tan WC, Chen YZ, Ohlsson S V, et al. Early intervention with budesonide in mild persistent asthma: a randomised, double-blind trial. Lancet. 2003;361:1071-6.
16. Piñera-Salmeron P, Álvarez-Gutiérrez FJ, Domínguez-Ortega J, Álvarez C, Blanco-Aparicio M, Dávila I, et al. Referral recommendations for adult emergency department patients with exacerbated asthma. Emergencias. 2020;32:258-68.
17. Carruthers DM, Harrison BD. Arterial blood gas analysis or oxygen saturation in the assessment of acute asthma? Thorax. 1995;50:186-8.
18. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of Lung Ultrasound in the Diagnosis of Acute Respiratory Failure: The BLUE Protocol. Chest. 2008;134:117-25.
19. Kok B, Wolthuis D, Bosch F, van der Hoeven H, Blans M. POCUS in dyspnea, nontraumatic hypotension, and shock; a systematic review of existing evidence. Eur J Intern Med. 2022;106:9-38.
20. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315:801.
21. Castro-Sandoval P, Barrós-González R, Galindo-Martín MA, Ruiz-Grinspan MS, Rodríguez-Leal CM. Uso de escalas predictivas de tromboembolia pulmonar en un servicio de urgencias. Med Clin (Barc). 2022;159:483-5.
22. Guía de actuación en anafilaxia: GALAXIA 2022 [Internet]. (Consultado 6 Diciembre 2024). Disponible en: https://www.guiagalaxia.com/
23. Reddel HK, Taylor DR, Bateman ED, Boulet LP, Boushey HA, Busse WW, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Asthma Control and Exacerbations. Am J Respir Crit Care Med. 2009;180:59-99.
24. Rodrigo GJ, Plaza Moral V, Forns SB, Castro-Rodríguez JA, de Diego Damiá A, Cortés SL, et al. Guía ALERTA 2. América Latina y España: Recomendaciones para la prevención y el Tratamiento de la exacerbación Asmática. Arch Bronconeumol. 2010;46:2-20.
25. González del Castillo J, Fernández-Simón Almela A, Jacob J, Arranz M, Espinosa B, de la Torre Marti H, et al. Antiviral treatment for SARS-CoV-2 infection in the current situation: a position paper of the Spanish Society of Emergency Medicine (SEMES). Emergencias. 2024;36:211-21.
26. Hartet T, Bacharier LB, Wood RA (Ed), Bochner BS (Ed), Dieffenbach P (D-Ed), TePas E (D-Ed). An overview of asthma management in children and adults [Internet]. UpToDate, Waltham, MA. (Consultado 26 Enero 2025).

© SEMES

Available from: https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-asthma-management-in-children-and-adults?
27. López-Medrano F, Alfayate S, Carratalà J, Chamorro-Camazón J, Cordero E, Cruz-Cañete M, et al. Executive summary – Diagnosis, treatment and prophylaxis of influenza virus infection – Consensus statement of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC), the Spanish Society of Pediatric Infectious Diseases (SEIP), the Spanish Association of Vaccinology (AEV), the Spanish Society of Family and Community Medicine (SEMFYC) and the Spanish Society of Preventive Medicine, Public Health and Health Management (SEMPSPGS). Aten Primaria. 2023;55:102629.
28. Rodríguez-Leal CM, González-Corralejo C, Candel FJ, Salavert M. Candent issues in pneumonia. Reflections from the Fifth Annual Meeting of Spanish Experts 2023. Rev Esp Quimioter. 2024;37:221-51.
29. U.S. Centers for Disease Control and prevention. RSV Vaccine Guidance for Older Adults [Internet]. Respiratory Syncytial Virus Infection (RSV). Vaccine Guidance for Older Adults. 2024 (Consultado 26 Enero 2025). Available from: https://www.cdc.gov/rsv/hcp/vaccine-clinical-guidance/older-adults.html
30. Gayen S, Dachert S, Lashari B, Gordon M, Desai P, Criner G, et al. Critical Care Management of Severe Asthma Exacerbations. J Clin Med. 2024;13:859.
31. Álvarez Rodríguez C, Cinesi Gómez C, Piñera Salmerón P. GEMA 5.2. Guía española para el manejo del asma. Adaptación para Urgencias [Internet]. (Consultado 7 Diciembre 2024). Disponible en: ¡: www.gemasma.com
32. Cahill KN, Dixon A E (Ed), Zachrison K S (Ed). Acute exacerbations of asthma in adults: Emergency department and inpatient management. [Internet]. UpToDate, Waltham. MA. (Consultado 7 Diciembre 2024). Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/acute-exacerbations-of-asthma-in-adults-emergency-department-and-inpatient-management/print?search=Katherine%20N%20Cahill%2C%20MD%2C%20FAAAAI.%20Acute%20exacerbations%20of%20asthma%20in%20adults%3A%20Emergency%20department%20and%20inpatient%20management.%20Updated.%202024%3B&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1
33. Arrotta N, Hill J, Villa-Roel C, Dennett E, Harries M, Rowe BH. Factors associated with hospital admission in adult patients with asthma exacerbations: A systematic review. J Asthma. 2019;56:34-41.
34. Rowe BH, Villa-Roel C, Abu-Laban RB, Stenstrom R, Mackey D, Stiell IG, et al. Admissions to Canadian Hospitals for Acute Asthma: A Prospective, Multicentre Study. Can Respir J. 2010;17:25-30.
35. Idanesimhe Sado A, Afzal MS, Kannekanti L, Pamreddy HR, Pimentel Campillo J, Kandukuri V, et al. A Meta-Analysis on Predictors of Mortality Among Patients Hospitalized for Acute Exacerbation of Asthma. Cureus. 2023;15:e35225.
36. Brisk R, Heaney LG. Asthma control and exacerbations. Curr Opin Pulm Med. 2016;22:32-7.
37. Pola-Bibian B, Domínguez-Ortega J, Vilà-Nadal G, Entrala A, González-Cavero L, Barranco P, et al. Asthma exacerbations in a tertiary hospital: clinical features, triggers, and risk factors for hospitalization. J Investig Allergol Clin Immunol. 2017;27:238-45.
38. Gonzalez-Barcala FJ, Calvo-Alvarez U, Salgado-Castro FJ, Facal D, Garcia-Sanz MT, Muñoz X, et al. Asthma exacerbations: factors related to longer hospital stay. Acta Clin Belg. 2017;72:379-84.
39. Clark S. Observational Study of Intravenous versus Oral Corticosteroids for Acute Asthma: An Example of Confounding by Severity. Acad Emerg Med. 2005;12:439-45.
40. Hartert TV, Speroff T, Togias A, Mitchel EF, Snowden MS, Dittus RS, et al. Risk factors for recurrent asthma hospital visits and death among a population of indigent older adults with asthma. Ann Allergy Asthma Immunol. 2002;89:467-73.
41. Weber EJ, Silverman RA, Callaham ML, Pollack C V, Woodruff PG, Clark S, et al. A prospective multicenter study of factors associated with hospital admission among adults with acute asthma. Am J Med. 2002;113:371-8.
42. Pumphrey RSH, Gowland MH. Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999-2006. J Allergy Clin Immunol. 2007;119:1018-9.
43. Roberts G, Patel N, Levi-Schaffer F, Habibi P, Lack G. Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: A case-controlled study. J Allergy Clin Immunol. 2003;112:168-74.
44. Sturdy PM. Psychological, social and health behaviour risk factors for deaths certified as asthma: a national case-control study. Thorax. 2002;57:1034-9.
45. Suissa S, Blais L, Ernst P. Patterns of increasing beta-agonist use and the risk of fatal or near-fatal asthma. Eur Respir J. 1994;7:1602-9.
46. Ernst P, Spitzer WO, Suissa S, Cockcroft D, Habbick B, Horwitz RI, et al. Risk of fatal and near-fatal asthma in relation to inhaled corticosteroid use. JAMA. 268:3462-4.
47. Turner MO, Noertjojo K, Vedal S, Bai T, Crump S, Mark Fitzgerald J. Risk Factors for Near-fatal Asthma. Am J Respir Crit Care Med. 1998;157:1804-9.
48. Brenner B, Kohn MS. The acute asthmatic patient in the ED: To admit or discharge. Am J Emerg Med. 1998;16:69-75.
49. Camargo CA, Rachelefsky G, Schatz M. Managing Asthma Exacerbations in the Emergency Department: Summary of the National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3 Guidelines for the Management of Asthma Exacerbations. J Emerg Med. 2009;37:S6-17.
50. Barnes PJ, Szefler SJ, Reddel HK, Chipps BE. Symptoms and perception of airway obstruction in asthmatic patients: Clinical implications for use of reliever medications. J Allergy Clin Immunol. 2019;144:1180-6.
51. Gutiérrez FJÁ, Galván MF, Gallardo JFM, Mancera MB, Romero BR, Falcón AR. Predictive factors for moderate or severe exacerbations in asthma patients receiving outpatient care. BMC Pulm Med. 2017;17:77.
52. Sobieraj DM, Weeda ER, Nguyen E, Coleman CI, White CM, Lazarus SC, et al. Association of Inhaled Corticosteroids and Long-Acting β-Agonists as Controller and Quick Relief Therapy With Exacerbations and Symptom Control in Persistent Asthma. JAMA. 2018;319:1485.
53. Raymond TJ, Peterson TA, Coulter J. Chronic Asthma Treatment: Common Questions and Answers. Am Fam Physician. 2023;107:358-68.
54. Cloutier MM, Baptist AP, Blake KV, Brooks EG, Bryant-Stephens T, DiMango E, et al. 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group. J Allergy Clin Immunol. 2020;146:1217-70.
55. Crossingham I, Turner S, Ramakrishnan S, Fries A, Gowell M, Yasmin F, et al. Combination fixed-dose beta agonist and steroid inhaler as required for adults or children with mild asthma. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021;2021(5).
56. Rogliani P, Ritondo BL, Calzetta L. Triple therapy in uncontrolled asthma: a network meta-analysis of phase III studies. Eur Respir J. 2021;58:2004233.
57. Agusti A, Fabbri L, Lahousse L, Singh D, Papi A. Single inhaler triple therapy (SITT) in asthma: Systematic review and practice implications. Allergy. 2022;77:1105-13.
58. Plan de acción para el control del asma (Asthma Action Plan). National Heart, Lung and Blood Institute [Internet]. (Consultado 6 Diciembre 2024). Disponible en: https://www.nhlbi.nih.gov/es/resources/plan-de-accion-para-el-control-del-asma-asthma-action-plan
59. GEMA 5.5. Guía española para el manejo del asma. www.gemasma.com. 2025.
60. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2025. www.ginasthma.org. 2025.

© SEMES